

Rec'd PCT/PTO 24 MAR 2005

BEST AVAILABLE COPY

PCT/JP 03/12062

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

10.10.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application: 2002年10月16日

出願番号  
Application Number: 特願2002-302321  
[ST. 10/C]: [JP 2002-302321]

REC'D 27 NOV 2003

WIPO PCT

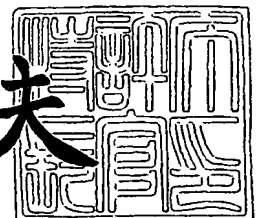
出願人  
Applicant(s): 株式会社ライフ

PRIORITY DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年11月14日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 P-02002

【提出日】 平成14年10月16日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 A61B 19/00

【発明者】

    【住所又は居所】 福岡県福岡市南区花畑 3-35-12

    【氏名】 柿木 保明

【発明者】

    【住所又は居所】 埼玉県越谷市登戸町 3-9-2-103

    【氏名】 古川 誠

【特許出願人】

    【識別番号】 592132730

    【氏名又は名称】 株式会社ライフ

    【代表者】 古川 誠

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 070807

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 口腔内の水分測定器の口腔内挿入部交換カバー

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 舌粘膜、頬粘膜あるいは口蓋部などの口腔内の水分を測定する水分測定器の口腔内挿入部を覆うプラスチックフィルムからなるカバーであって、

カバーは一端が開口可能な袋状をなし、袋状のカバーはその開口端を除いた周縁が台シートに溶着されていて、袋状のカバーの台シートに対して上側面の開口端に摘み片を取り付けてあり、摘み片の裏面には粘着処理を施してあることを特徴とする口腔内の水分測定器の口腔内挿入部交換カバー。

【請求項 2】 袋状のカバーを構成するプラスチックフィルムは、ポリエチレン等のような疎水性熱可塑性樹脂からなることを特徴とする請求項 1 記載の口腔内の水分測定器の口腔内挿入部交換カバー。

【請求項 3】 袋状のカバーを構成するプラスチックフィルムの厚みは、2 ～ 20  $\mu\text{m}$ であることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の口腔内の水分測定器の口腔内挿入部交換カバー。

【請求項 4】 台シートは紙製であることを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の口腔内の水分測定器の口腔内挿入部交換カバー。

【請求項 5】 袋状のカバーは、開口端から先端方向に順次狭幅に形成されていることを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の口腔内の水分測定器の口腔内挿入部交換カバー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、舌粘膜、頬粘膜あるいは口蓋部などの口腔内の水分を測定する口腔内の水分測定器において、測定時に口腔内挿入部をカバーし、かつ測定時毎に交換する口腔内の水分測定器の口腔内挿入部交換カバーに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

ドライマウスと呼ばれる口腔乾燥症は、一般には、糖尿病や腎疾患などの全身疾患、口呼吸や喫煙、薬や治療の副作用、唾液腺の病気、中枢や抹消の神経障害、精神的ストレスなどにより発症するといわれているが、従来から、口腔乾燥症の診断に伴う水分の測定は、ガムテストやサクソンテストにより行われている。

#### 【0003】

##### 【発明が解決しようとする課題】

このような従来行われているテストは、咀嚼刺激による唾液分泌量の評価であるので、口腔乾燥症の患者の多くが安静時の唾液の分泌量の低下に関連していることを勘案すると、ガムテストやサクソンテストはこの種の患者の口腔内の乾燥状態を正確に測定しているとはいえない。

#### 【0004】

ところで、本発明者は、先に水分を感知するセンサーを舌粘膜、頬粘膜あるいは口蓋部などに接触させることにより水分を測定する口腔内の水分測定方法および口腔内の水分測定器を開発したが、その口腔内の水分測定器は、口腔内の水分測定にあたって、先端にセンサーを備えた口腔内挿入部を被測定者の口腔内に挿入するものであるから、測定のたびに口腔内挿入部を洗浄消毒するのでは、甚だ不便であることが医療関係者から指摘されていた。

#### 【0005】

そこで、本発明の目的は、口腔内の水分測定器による口腔内の水分測定にあたって、測定のたびに口腔内挿入部をいちいち洗浄消毒する必要がなく、口腔内挿入部に装着しやすく、しかもセンサー面に対する密着性にもすぐれ、測定時において不用意な離脱や誤飲のおそれもなく、簡便かつ衛生的であるうえ、被測定者に不快感をいだかせることがない口腔内の水分測定器の口腔内挿入部交換カバーを提供するものである。

#### 【0006】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明は、上記目的を達成するため、口腔内の水分測定器の口腔内挿入部交換カバーとして、請求項1ないし5に記載する構成のものを提供する。すなわち、請求項1に係る口腔内の水分測定器の口腔内挿入部交換カバーは、舌粘膜、頬粘

膜あるいは口蓋部などの口腔内の水分を測定する水分測定器の口腔内挿入部を覆うプラスチックフィルムからなるカバーであって、カバーは一端が開口可能な袋状をなし、袋状のカバーはその開口端を除いた周縁が台シートに溶着されており、袋状のカバーの台シートに対して上側面の開口端に摘み片を取り付けてあり、摘み片の裏面には粘着処理を施してあることを特徴とするものである。

#### 【0007】

請求項2に係る口腔内の水分測定器の口腔内挿入部交換カバーは、請求項1記載の構成において、袋状のカバーを構成するプラスチックフィルムは、ポリエチレン等のような疎水性熱可塑性樹脂からなることを特徴とするものである。

#### 【0008】

請求項3に係る口腔内の水分測定器の口腔内挿入部交換カバーは、請求項1または2記載の構成において、袋状のカバーを構成するプラスチックフィルムの厚みは、 $2 \sim 20 \mu\text{m}$ であることを特徴とするものである。

#### 【0009】

請求項4に係る口腔内の水分測定器の口腔内挿入部交換カバーは、請求項1ないし3のいずれかに記載の構成において、台シートは紙製であることを特徴とするものである。

#### 【0010】

請求項5に係る口腔内の水分測定器の口腔内挿入部交換カバーは、請求項1ないし4のいずれかに記載の構成において、袋状のカバーは、開口端から先端方向に順次狭幅に形成されていることを特徴とするものである。

#### 【0011】

#### 【発明の実施の形態】

図1は本発明の一実施の形態に係る口腔内挿入部交換カバーを装着した口腔内の水分測定器の斜視図、図2は口腔内の水分測定器の口腔内挿入部交換カバーを示す斜視図、図3は図2のX-X線矢視方向の拡大断面図、図4は図2のY-Y線矢視方向の拡大断面図、図5は口腔内の水分測定器の口腔内挿入部に本発明に係る口腔内挿入部交換カバーを装着する態様を示す斜視図、図6は同上装着完了状態を示す斜視図である。

## 【0012】

図1に示すように、口腔内の水分測定器1は、本体部2および口腔内挿入部3からなり、口腔内挿入部3は、本体部2の一端から略「く」の字状に延びるプローブ4およびその先端に備えたセンサー部5からなっている。本体部2は細長筒状であって測定時に手で持ちやすい形状をなしている。本体部2には測定された水分値をデジタル表示する表示部6が設けられている。センサー部5は密閉されていて、その感知面の内部に水分センサーを備えている。なお、水分センサーの構成、方式は特に問わないが、静電容量方式のものが、センサー感度、精度および安定性などからみて好適である。口腔部挿入部3には、本発明に係る口腔内挿入部交換カバー7の袋状のカバー8が装着されている。

## 【0013】

本発明に係る口腔内挿入部交換カバー7は、図2に示すように、一端が開口可能な袋状をなしており、袋状のカバー8はその開口端9を除いた周縁10が台シート11に溶着されている。袋状のカバー8には台シート11に対して上側面の開口端9aに摘み片12を取り付けてあり、摘み片12の裏面には粘着処理を施してある。袋状のカバー8は、開口端9から先端方向に順次狭幅に形成されている。

## 【0014】

図示の実施の形態では、台シート11が紙製であり、袋状のカバー8は、紙製の台シート11上にプラスチックフィルムを2枚重ね、その上から溶着部10を熱シールすることにより、袋状のカバー8を形成するとともに、その袋状のカバー8を溶着部10で台シート11に剥離可能な溶着保持している。

## 【0015】

このように、本発明に係る口腔内挿入部交換カバー7は、未使用状態において台シート11と一体の薄片態様をなしているものであるから、それを複数枚重ねてポリエチレン製などの包装袋にまとめて収納して商品化する。

## 【0016】

袋状のカバー8を構成するプラスチックフィルムは、疎水性熱可塑性樹脂であるポリエチレン、ポリプロピレン、ナイロン、ポリ塩化ビニル等の薄膜化が可能

な熱可塑性樹脂が好適であるが、特にポリエチレンが好ましい。袋状のプラスチックフィルム 8 の厚みは  $2\mu\text{m}$  ～  $20\mu\text{m}$  である。なお、 $2\mu\text{m}$  未満では使用時に破れる懸念があり、 $20\mu\text{m}$  超えると水分測定感度が低下するうえ、測定精度が低下するので、感度および精度を追求すると、さらに好ましい厚みは  $2\mu\text{m}$  ～  $15\mu\text{m}$  である。センサー部 3 からプローブ 2 を覆う袋状のプラスチックフィルム 8 は、測定毎に交換する。このため、口腔内の水分を複数人について繰り返す行う場合でも、常に良好な衛生状態を保つことができる。また、台シート 11 は袋状カバー 8 の形状保持可能な厚みのものである。摘み片 12 は紙製であり、それには使用上の注意などを表示しておくといよい。

#### 【0017】

本発明に係る口腔内挿入部交換カバー 7 の袋状のカバー 8 を口腔内挿入部 3 に装着するにあたっては、台シート 11 と摘み片 12 を摘んで摘み片 12 を袋状のカバー 8 の開口端 9 が開口する方向、すなわち袋状のカバー 8 を台シート 11 から剥がす方向に引けば、袋状のカバー 8 の開口端 9 が開口した状態で台シート 11 は剥離される。

#### 【0018】

このように、袋状のカバー 8 が開口した状態となるので、口腔内の水分測定器 1 の口腔内挿入部 3 にそれを装着する際に口腔内挿入部 3 の挿入操作が簡便迅速にできる。そして、口腔内挿入部 3 に袋状のカバー 8 を本体 2 側に引いてその袋状のカバー 8 の先端部がセンサー部 5 の感知面に密接させ、摘み片 12 を本体部 2 に粘着してその状態を保持させる。このように口腔内挿入部 3 に袋状のカバー 8 を装着したならば、口腔内挿入部 3 を口腔内に挿入してセンサー部 5 を舌粘膜、頬粘膜あるいは口蓋部などの口腔内の水分を測定する部分に当てて水分の測定を行う。測定された水分値は表示部 6 にデジタル表示される。袋状のカバー 8 は水分測定のたびに新しいものと交換する。

#### 【0019】

##### 【発明の効果】

本発明によれば、口腔内の水分測定器による口腔内の水分測定にあたって、測定のたびに口腔内挿入部をいちいち洗浄消毒する必要がなく、口腔部挿入部に装

着しやすく、しかもセンサー面に対する接触性にもすぐれ、測定時において不意な離脱や誤飲のおそれもなく、簡便かつ衛生的であるうえ、被測定者に不快感をいだかせることがない口腔内の水分測定器の口腔内挿入部交換カバーを得ることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図 1】

本発明の一実施の形態に係る口腔内挿入部交換カバーの袋状のカバーを装着した口腔内の水分測定器の斜視図である。

##### 【図 2】

口腔内の水分測定器の口腔内挿入部交換カバーを示す斜視図である。

##### 【図 3】

図 2 の X-X 線矢視方向の拡大断面図である。

##### 【図 4】

図 2 の Y-Y 線矢視方向の拡大断面図である。

##### 【図 5】

口腔内の水分測定器の口腔内挿入部に本発明に係る口腔内挿入部交換カバーの袋状のカバーを装着する態様を示す斜視図である。

##### 【図 6】

同上装着完了状態を示す斜視図である。

#### 【符号の説明】

- 1 口腔内の水分測定器
- 2 本体部
- 3 口腔内挿入部
- 4 プローブ
- 5 センサー部
- 6 表示部
- 7 口腔内挿入部交換カバー
- 8 袋状のカバー
- 9 開口端



9 a 上側面の開口端

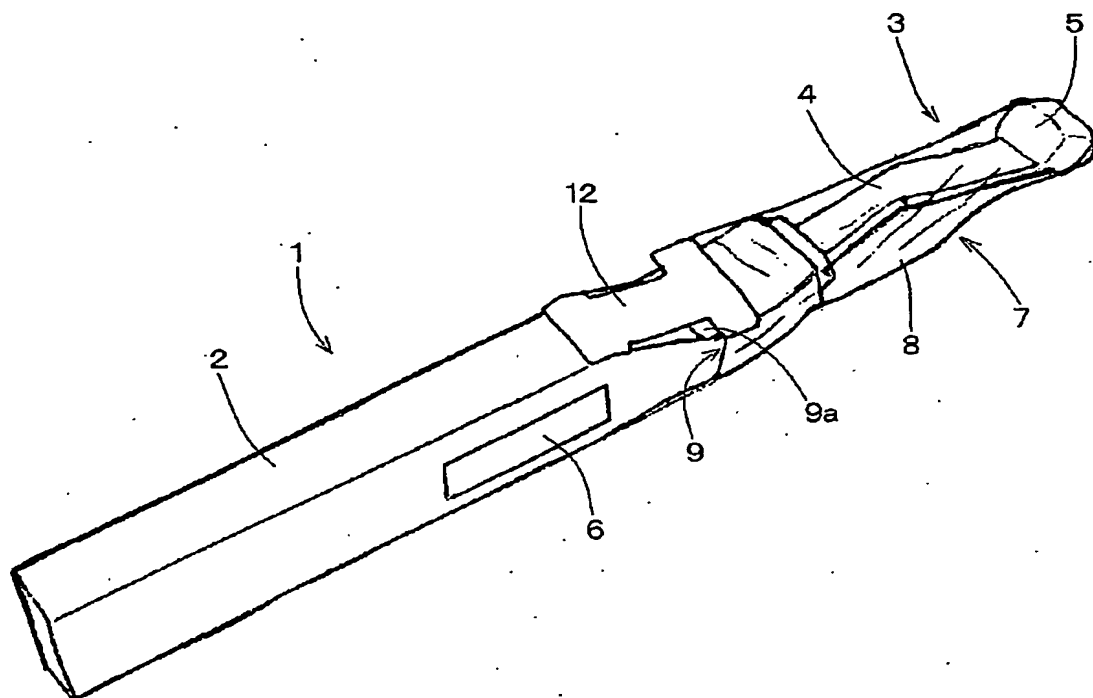
1 0 溶着部

1 1 台シート

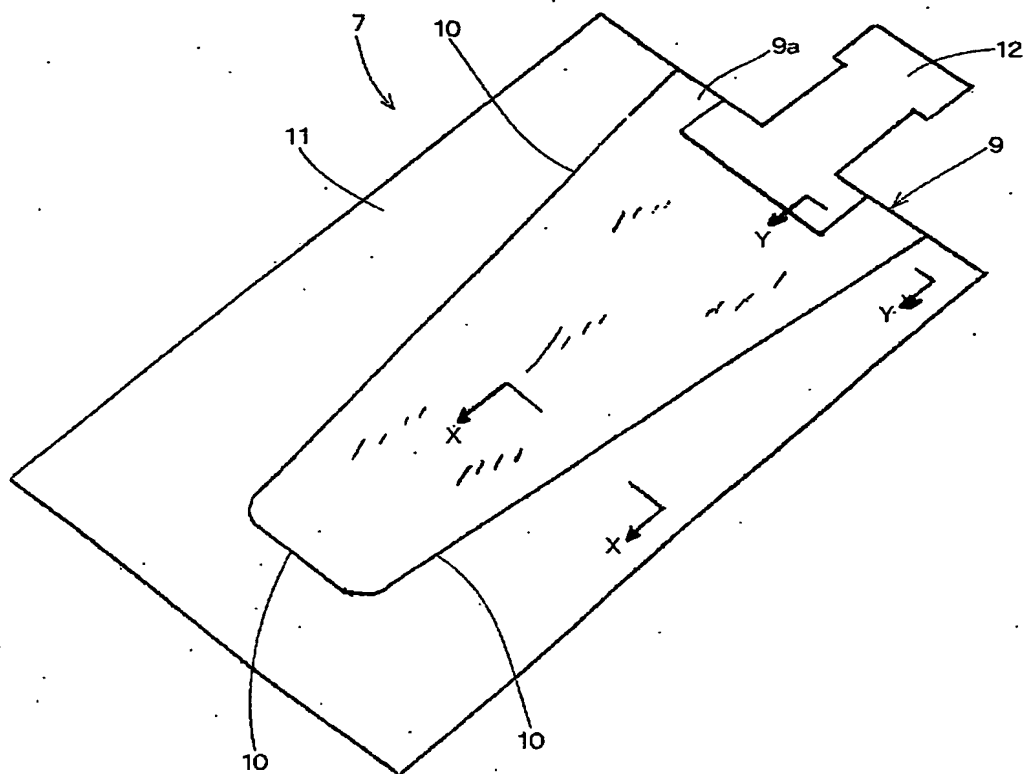
1 2 摘み片

【書類名】 図面

【図 1】



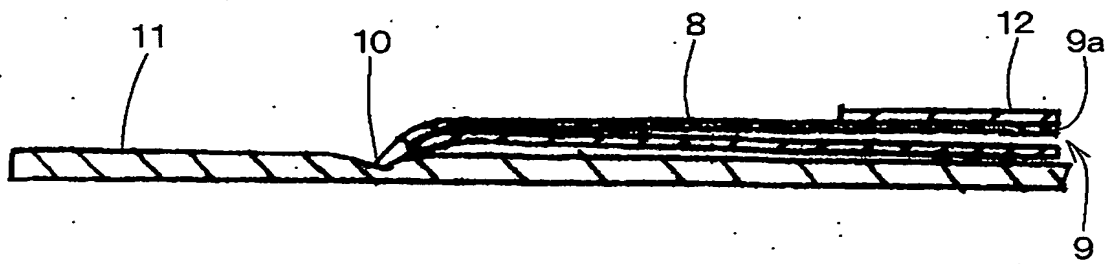
【図 2】



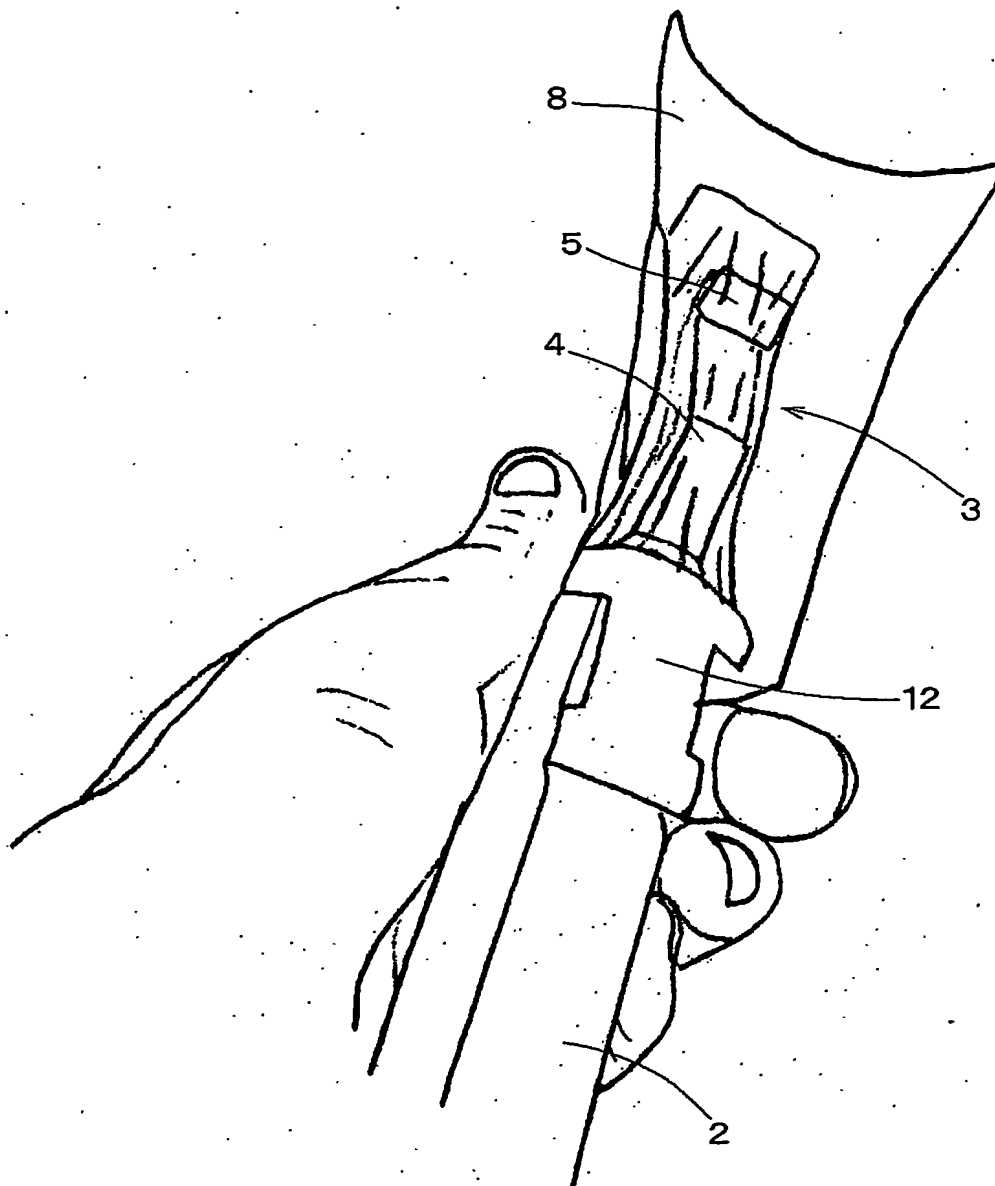
【図 3】



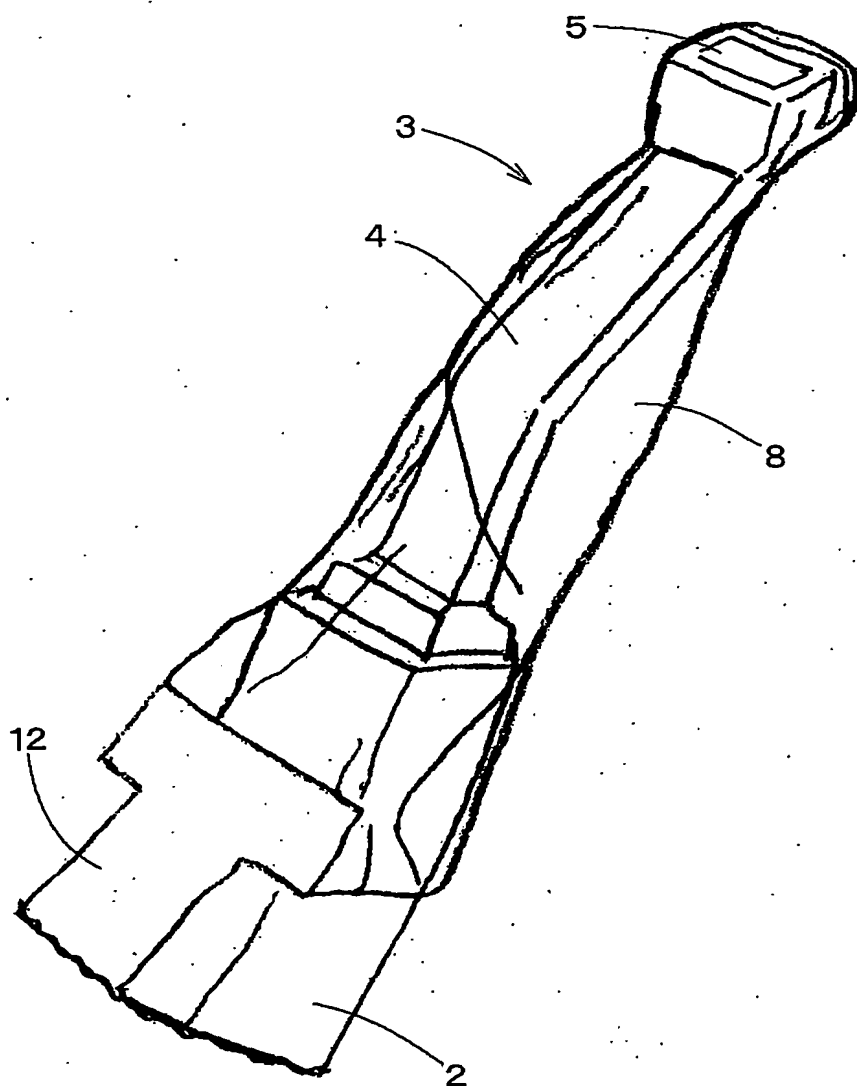
【図4】



【図5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 口腔内の水分測定器による口腔内の水分測定にあたって、測定のたびに口腔内挿入部をいちいち洗浄消毒する必要がなく、口腔部挿入部に装着しやすく、しかもセンサー面に対する接触性にもすぐれ、測定時において不用意な離脱や誤飲のおそれもなく、簡便かつ衛生的であるうえ、被測定者に不快感をいだかせることがない口腔内の水分測定器の口腔内挿入部交換カバーを提供する。

【解決手段】 口腔内挿入部交換カバー 7 は、舌粘膜、頬粘膜あるいは口蓋部などの口腔内の水分測定器 1 の口腔内挿入部 3 を覆うプラスチックフィルムの袋状のカバー 8 からなる。口腔内挿入部交換カバー 7 の袋状のカバー 8 は、一端が開口可能な袋状をなし、開口端を除いた周縁が台シートに溶着されていて、台シートに対して上側面の開口端に摘み片 12 を取り付けられている。摘み片 12 の裏面には粘着処理を施してある。

【選択図】 図 1

特願 2002-302321

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[592132730]

- |          |                   |
|----------|-------------------|
| 1. 変更年月日 | 2000年 6月13日       |
| [変更理由]   | 住所変更              |
| 住 所      | 埼玉県吉川市高富2-7-3     |
| 氏 名      | 株式会社ライフ           |
|          |                   |
| 2. 変更年月日 | 2002年 8月19日       |
| [変更理由]   | 住所変更              |
| 住 所      | 埼玉県越谷市蒲生寿町7-1-102 |
| 氏 名      | 株式会社ライフ           |

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**